



SWORD: Una utilidad para la integración de repositorios con aplicaciones de gestión docente

*Toni Prieto, Jordi Serrano-Muñoz, Miquel Codina*

Universitat Politècnica de Catalunya

Repositorio institucional contiene los trabajos académicos finales (proyectos/trabajos final de carrera, tesinas, pruebas de conjunto, ...) elaborados por los estudiantes de la Universidad con la finalidad de incrementar su visibilidad y garantizar su accesibilidad y preservación.

**Treballs acadèmics UPC**  
UPCommons  
Portal d'accés obert al coneixement de la UPC

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Català Castellano English

**Cerca a Treballs acadèmics:**  
 **Anar**  
 Cerca avançada

☐ Pàgina d'inici  
☐ Estadístiques d'ús

**Llistar**

☐ Comunitats  
☐ Títol  
☐ Autor  
☐ Data  
☐ Matèria  
☐ Àrees temàtiques de la UPC

**Serveis**

☐ Alertes  
☐ El meu DSpace  
usuaris autoritzats  
☐ Editar perfil  
☐ Entrada usuaris no UPC

**Benvingut al portal Treballs acadèmics UPC**

Aquest dipòsit institucional allotja els treballs acadèmics finals (projectes/treballs final de carrera/màster, tesines, proves de conjunt, ...) elaborats pels estudiants de la Universitat amb la finalitat d'augmentar la seva visibilitat i de fer-los accessibles i preservables.

**Comunitats a Treballs acadèmics UPC**

Seccioneu una comunitat per veure'n les col·leccions.

- [Escola Politècnica Superior de Castelldefels](#) [578]
- [Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona](#) [172]
- [Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa](#) [94]
- [Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú](#) [246]
- [Escola Superior d'Agricultura de Barcelona](#) [64]
- [Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona](#) [55]
- [Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès](#) [347]
- [Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona](#) [162]
- [Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona](#) [1187]

**Accés a la producció científica de la UPC**

**TDX: Tesis Doctorals en Xarxa** és un dipòsit cooperatiu que conté tesis doctorals lligades a les universitats de Catalunya i d'altres comunitats autònomes.

Alimentado por personal bibliotecario a partir de los trabajos académicos que hacen llegar los centros:

- Soportes diversos, mayoría en soporte papel pero también cada vez más en soporte electrónico (CD y DVD)
- En algunas normativas no se contempla la entrega del trabajo académico a la biblioteca
- Las bibliotecas no reciben de forma exhaustiva todos los trabajos
- Soporte papel → Problemas de espacio

*Varios centros están trabajando para mejorar esta situación, mejorando sus aplicaciones de gestión para poder incorporar el trabajo en formato electrónico*



**NECESIDAD DE UN METODO ESTÁNDAR PARA INCORPORAR  
ESTOS TRABAJOS DIRECTAMENTE AL REPOSITORIO**



## Simple Web-services Offering Repository Deposit

- Un protocolo para depositar en repositorios entre aplicaciones
- Proyecto financiado por JISC iniciado en 2007
- Implementado para diversas plataformas (DSpace, Eprints, Fedora, IntraLibrary)
- Creado por encima del protocolo Atom Publishing Protocol (APP o ATOMPUB)
- Dos operaciones básicas
  - Servicedocument
  - Deposit

## Recursos

- Librerías: Java, PHP
- Clientes: web, gráfico, línea de comandos

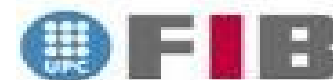
## Aplicaciones:

- Aplicación Facebook
- Plugin Microsoft Word

## Enlaces:

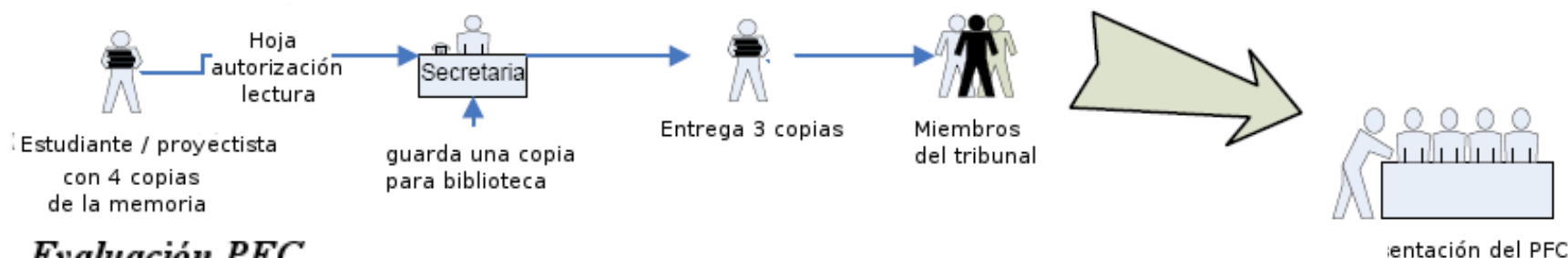
- Web oficial: <http://swordapp.org>
- Última especificación (1.3): <http://purl.org/net/sword>

Primera experiencia con la Facultat d'informàtica de Barcelona. Con la creación de nuevos máster se cambia el procedimiento de gestión de las memorias:

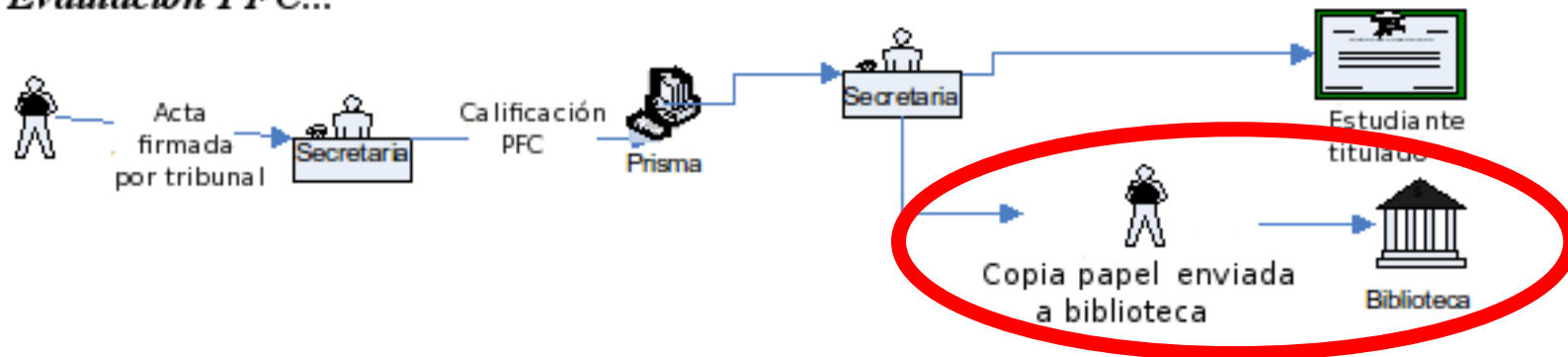


## Escenario anterior:

*Una semana antes de la lectura...*

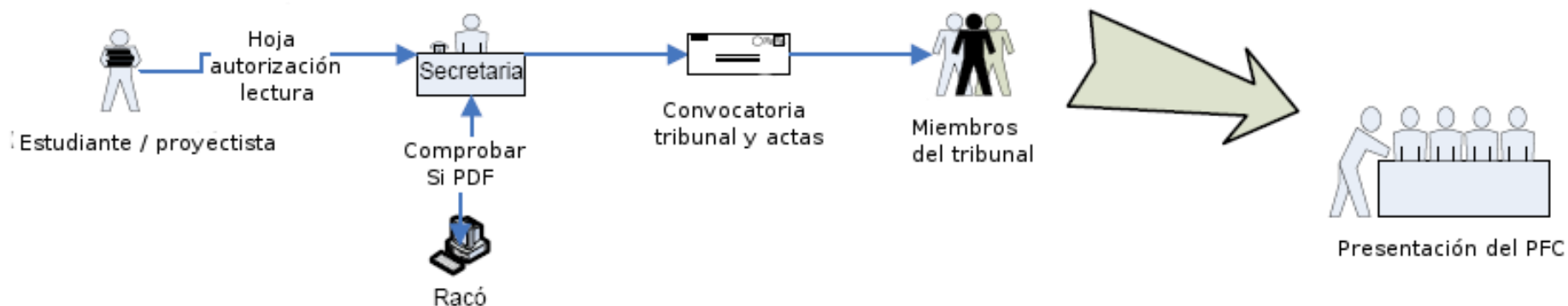


*Evaluación PFC...*

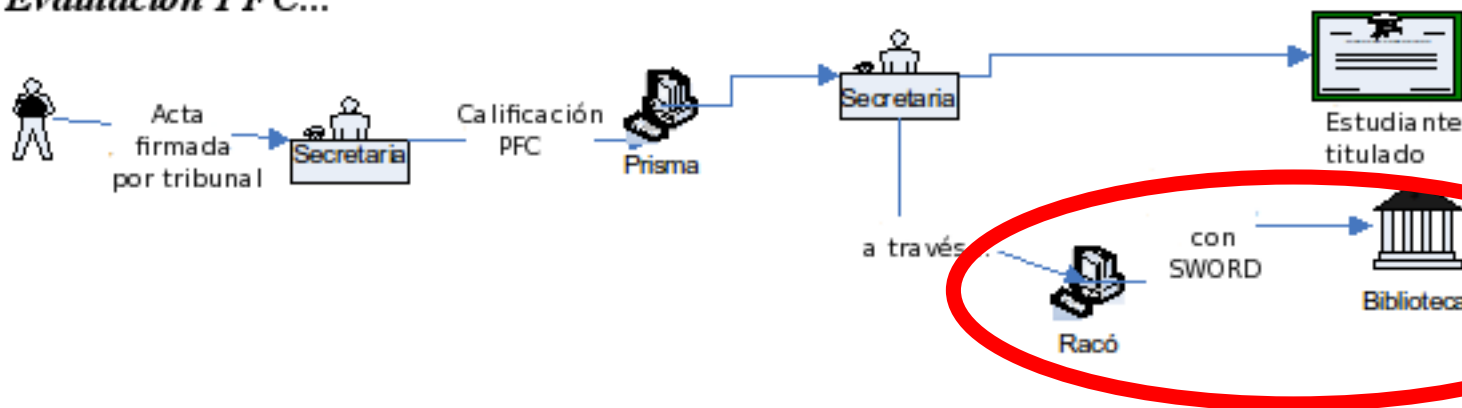


## Nuevo escenario:

### *Una semana antes de la lectura...*



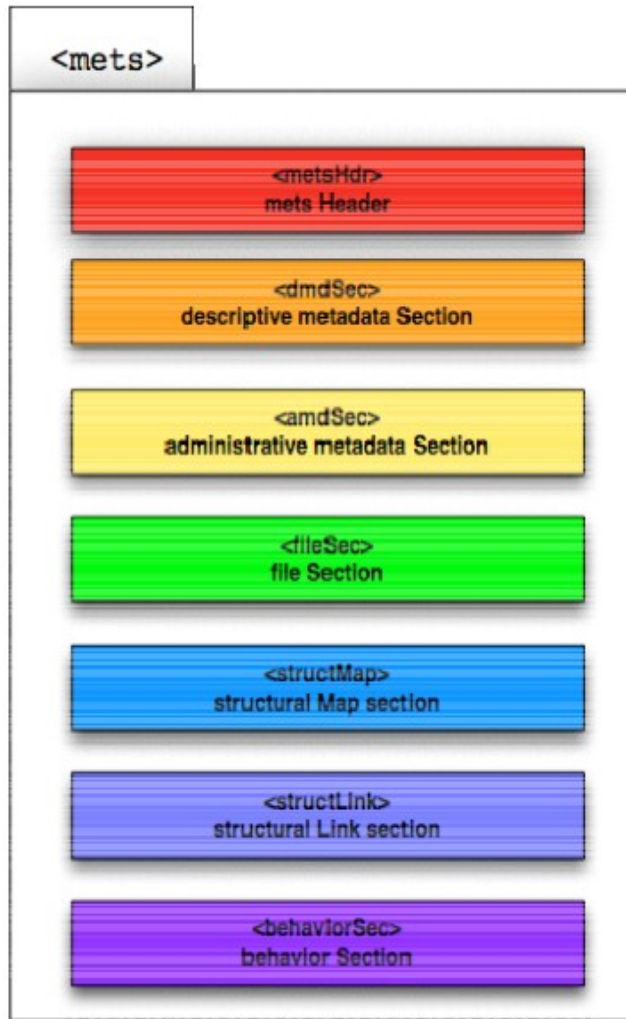
### *Evaluación PFC...*



Desde la aplicación docente se genera un paquete METS con los archivos del proyecto y los metadatos descriptivos mínimos que recoge el repositorio







Cabecera

Metadatos descriptivos en formato **MODS**

Licencia **Creative Commons**

Lista archivos

Mapa estructural

--

--

El paquete METS creado se envía a una colección concreta del repositorio a través de una petición **Deposit** al servidor SWORD



0101110110101001001100100100



```
POST /deposit/123456789/18 HTTP/1.1
Host: upcommons.upc.edu/pfc-sword
Content-Type: application/zip
Authorization: Basic ZGFmZnk6c2VjZjldA==
Content-length: nnn
Content-MD5: md5-digest
Content-Disposition: filename=mydeposit.zip
X-Format-Namespace: METS
```

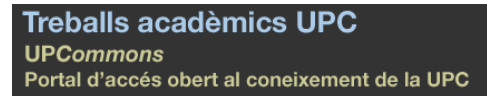
Treballs acadèmics UPC  
UPCommons  
Portal d'accés obert al coneixement de la UPC



- El repositorio procesa el paquete recibido y devuelve un XML de resultado
- El envío queda en estado de revisión y se envía un correo al revisor/revisora de la colección



0101110110101001001110001



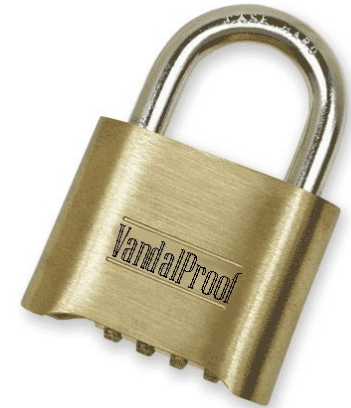
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<atom:entry xmlns:atom="http://www.w3.org/2005/Atom"
            xmlns:sword="http://purl.org/net/sword/">
  <atom:id>info:something:1</atom:id>
  <atom:author>
    <atom:name>Prieto, Toni</atom:name>
  </atom:author>
  <atom:contributor>
    <atom:name>Universitat Politècnica de Catalunya.
      Servei de Biblioteques i Documentació</atom:name>
  </atom:contributor>
  ...
  <sword:formatNamespace>http://www.log.gov/METS</sword:formatNamespace>
  <sword:noOp>false</sword:noOp>
</atom:entry>
```

Algunos proyectos no deben ser accesibles en acceso abierto por acuerdos de confidencialidad con empresas.

Adaptación del repositorio para la incorporación de estos trabajos con una restricción de acceso.

De este modo se alojan todos los proyectos a pesar de que algunos no puedan ser accesibles en accesos abierto, garantizando su preservación.

En definitiva, poder disponer de una colección documental completa y actualizada de los trabajos académicos



- Reducción de costes por parte del estudiante (aprox. 240 €)
- Optimización del proceso de gestión de la lectura del proyecto
- Simplificación de las tareas de la biblioteca → revisión de metadatos.
  - Tiempo: Implica un ahorro del 80 % del tiempo invertido en la gestión de proyectos
  - Económico: de 108 € a 21,6 € por proyecto
- Sostenibilidad medioambiental → préstamo de e-readers

Se calcula que en la FIB se presentan unos 400 proyectos al año. Contando 4 copias de 200 hojas por memoria son unos 320.000 hojas de papel.

Según datos de la Cooperativa Abacus y GreenPeace, el ahorro de la fabricación e impresión de 320.000 hojas de papel (sin contar fabricación de impresoras y tóner) supondría:

- 24.000 litros de agua
- 15.560 Kw
- 2.400 kg de residuos
- 22,4 arboles
- 8 toneladas de CO<sub>2</sub>

Biblioteca Rector Gabriel Ferraté de la UPC ofrece el servicio de préstamo de libros electrónicos desde noviembre del 2008.

Actualmente extendido a tres bibliotecas de campus UPC.



El servicio se extiende para la lectura de los proyectos.

La biblioteca facilita a cada miembro del tribunal un e-reader para visualizar el proyecto a evaluar.



- Independencia de las aplicaciones de bibliotecas respecto a las aplicaciones de gestión docente
- Buena acogida por parte de docentes y alumnos
- El modelo de integración con SWORD se ha exportado a otros centros de UPC
- Se han transferido al repositorio aprox. 500 proyectos en tres cuatrimestres. Previsión de que se convierta en el método habitual para incorporar los proyectos en el repositorio
- Sobre los libros electrónicos, seguimos atentos a su evolución, nuevos dispositivos, tamaño, formatos, en color...



Gracias por su atención!

[antonio.juan.prieto@upc.edu](mailto:antonio.juan.prieto@upc.edu)  
[j.serrano@upc.edu](mailto:j.serrano@upc.edu)  
[miquel.codina@upc.edu](mailto:miquel.codina@upc.edu)

<http://bibliotecnica.upc.edu>  
<http://upcommons.upc.edu>